Betriebsanleitung

S 20 | S 20 B

Universal Nass-Schleifmaschine

Stand 09.2015 ■ Version 1.1 | Original

KNECHT

Betriebsanleitung

Universal Nass-Schleifmaschine S 20 | S 20 B

Hersteller

Knecht Maschinenbau GmbH
Witschwender Straße 26
88368 Bergatreute
Deutschland

Telefon +49 (0) 7527-928-0
Telefax +49 (0) 7527-928-32

zentrale@knecht.eu
www.knecht.eu

Unterlagen für den Betreiber der Maschine

Betriebsanleitung

Ausgabedatum der Betriebsanleitung

11. September 2015

Urheberrecht

Die vorliegende Betriebsanleitung sowie die Betriebsunterlagen bleiben urheberrechtlich Eigentum der Firma Knecht Maschinenbau GmbH. Sie werden nur Kunden und Betreibern unserer Produkte mitgeliefert und gehören zur Maschine.

Ohne unsere ausdrückliche Genehmigung dürfen diese Unterlagen weder vervielfältigt noch dritten Personen, insbesondere Wettbewerbsfirmen, zugänglich gemacht werden.

Inhaltsverzeichnis

1. Wichtige Hinweise 7

1.1 Vorwort zur Betriebsanleitung 7
1.2 Warnhinweise und Symbole in der Betriebsanleitung 7
1.3 Warnschilder und ihre Bedeutung 8
1.3.1 Warn- und Verbotszeichen an/in der Schleifmaschine 8
1.3.2 Allgemeine Gebotszeichen 8
1.4 Typenschild und Maschinennummer 9
1.5 Bild- und Positionsnummern in der Betriebsanleitung 9

2. Sicherheit 10

2.1 Grundlegende Sicherheitshinweise 10
2.1.1 Hinweise in der Betriebsanleitung beachten 10
2.1.2 Verpflichtung des Betreibers 10
2.1.3 Verpflichtung des Personals 10
2.1.4 Gefahren im Umgang mit der Schleifmaschine 10
2.1.5 Störungen 11
2.2 Bestimmungsgemäße Verwendung 11
2.3 Gewährleistung und Haftung 11
2.4 Sicherheitsvorschriften 12
2.4.1 Organisatorische Maßnahmen 12
2.4.2 Schutzvorrichtungen 12
2.4.3 Informelle Sicherheitsmaßnahmen 12
2.4.4 Personalauswahl, Personalqualifikation 12
2.4.5 Maschinensteuerung 13
2.4.6 Sicherheitsmaßnahmen im Normalbetrieb 13
2.4.7 Gefahren durch elektrische Energie 13
2.4.8 Besondere Gefahrenstellen 13
2.4.9 Instandhaltung (Wartung, Instandsetzung) und Störungsbeseitigung 13
2.4.10 Bauliche Veränderungen an der Schleifmaschine 14
2.4.11 Reinigen der Schleifmaschine 14
2.4.12 Öle und Fette 14
2.4.13 Ortsveränderung der Schleifmaschine 14

3. Beschreibung 15

3.1 Verwendungszweck 15
3.2 Technische Daten 15
3.3 Funktionsbeschreibung 16
3.4 Baugruppenbeschreibung 17
3.4.1 Bedienpult 18
3.4.2 Schleifarm (S 20) 18
3.4.3 Abrichtwerkzeug HV 201 (S 20) 19
3.4.4 Schleif- und Poliervorrichtung für Nass-Schleifband und Lamellenbürsten 19

Inhaltsverzeichnis

3.4.5 Kühlmitteleinrichtung 20
3.5 Funktionsbeschreibung Aggregate 21

4. Transport 22

4.1 Transportmittel 22
4.2 Transportschäden 22
4.3 Transport an einen anderen Aufstellungsort 22

5. Montage 23

5.1 Auswahl des Fachpersonals 23
5.2 Aufstellungsort 23
5.3 Versorgungsanschlüsse 23
5.4 Einstellungen 23
5.5 Erstinbetriebnahme der Schleifmaschine 24

6. Inbetriebnahme 25

7. Bedienung 27

7.1 Allgemeine Grundlagen der Schleiftechnik 27
7.2 Schleifmaschine einschalten 28
7.3 Lineare und sichelförmige Kuttermesser auf der Schleifscheibe schleifen (S 20) 28
7.3.1 Schleifplatte SP 107 montieren 29
7.3.2 Kuttermesser aufspannen 31
7.3.3 Kuttermesser auf Schleifscheibe einstellen 33
7.3.4 Schleifwinkel an der Schleifscheibe einstellen 33
7.4 Lineare und sichelförmige Kuttermesser am Nass-Schleifband schleifen 34
7.4.1 Schleifplatte zum Schleifen am Nass-Schleifband montieren 34
7.4.2 Kuttermesser aufspannen 36
7.5 Kuttermesser mit der Lamellenbürste entgraten 41
7.6 Kreismesser auf der Schleifscheibe schleifen (S 20) 42
7.6.1 Kreismesser auf Schleifscheibe einstellen 44
7.6.2 Schleifwinkel an der Schleifscheibe einstellen 44
7.7 Handmesser schleifen 45
7.8 Schleifscheibe abrichten (S 20) 46
7.9 Schleifscheibenschutz einrichten (S 20) 47
7.10 Schleifscheibe wechseln (S 20) 47
7.11 Nass-Schleifband wechseln 48
7.12 Bandregulierung 49
7.13 Lamellenbürsten wechseln 50

Inhaltsverzeichnis

8. Pflege und Wartung 51

8.1 Reinigung 51
8.2 Schmierplan und Schmierstofftabelle 51

9. Funktionsstörungen 52

9.1 Störungen 52

10. Demontage und Entsorgung 53

10.1 Demontage 53
10.2 Entsorgung 53

11. Service, Ersatzteile und Zubehör 54

11.1 Postanschrift 54
11.2 Service 54
11.3 Ersatzteile 54
11.4 Zubehör 55
11.4.1 Verwendete Schleifmittel etc. 55

12. Anhang 56

12.1 EG-Konformitätserklärung 56

1. Wichtige Hinweise

1.1 Vorwort zur Betriebsanleitung

Diese Betriebsanleitung soll erleichtern die Universal Nass-Schleifmaschine, im Weiteren Wortlaut Schleifmaschine genannt, kennenzulernen und ihre bestimmungsgemäßen Einsatzmöglichkeiten zu nutzen.

Die Betriebsanleitung enthält wichtige Hinweise, um die Schleifmaschine sicher, sachgerecht und wirtschaftlich zu betreiben. Ihre Beachtung hilft, Gefahren zu vermeiden, Reparaturkosten und Ausfallzeiten zu vermindern und die Zuverlässigkeit sowie Lebensdauer der Schleifmaschine zu erhöhen.

Die Betriebsanleitung muss ständig am Einsatzort der Schleifmaschine verfügbar sein.

Die Betriebsanleitung ist von jeder Person zu lesen und anzuwenden, die mit Arbeiten an der Schleifmaschine beauftragt ist, z. B.:

- Transport, Montage, Inbetriebnahme
- Bedienung, einschließlich Störungsbehebung im Arbeitsablauf, sowie
- Instandhaltung (Wartung, Instandsetzung).

Neben der Betriebsanleitung und den im Verwenderland und an der Einsatzstelle geltenden verbindlichen Regelungen zur Unfallverhütung, sind auch die anerkannten fachtechnischen Regeln für sicherheits- und fachgerechtes Arbeiten zu beachten.

1.2 Warnhinweise und Symbole in der Betriebsanleitung

In der Betriebsanleitung werden folgende Symbole/Bezeichnungen verwendet, die unbedingt beachtet werden müssen:

VORSICHT

Das Gefahrendreieck mit dem Signalwort „VORSICHT“ steht als Arbeitssicherheits-Hinweis bei allen Arbeiten, bei denen Gefahr für Leib und Leben von Personen besteht.

In diesen Fällen muss mit besonderer Vorsicht und Sorgfalt gearbeitet werden.

ACHTUNG

„ACHTUNG“ steht an Stellen, die besonders zu beachten sind, damit keine Beschädigung und/oder Zerstörung der Schleifmaschine oder in deren Umgebung erfolgt.

HINWEIS

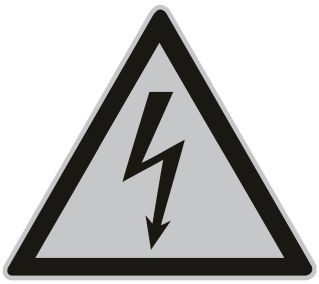
„HINWEIS“ bezeichnet Anwendungstipps und besonders nützliche Informationen.

1. Wichtige Hinweise

1.3 Warnschilder und ihre Bedeutung

1.3.1 Warn- und Verbotszeichen an / in der Schleifmaschine

An / in der Schleifmaschine befinden sich folgende Warn- und Verbotszeichen:



VORSICHT! GEFÄHRLICHE ELEKTRISCHE SPANNUNG (Warnzeichen am Schaltschrank)

Die Schleifmaschine führt nach Anschluss an die Spannungsversorgung (3x 400 V) lebensgefährliche Spannungen.

Spannungsführende Geräteteile dürfen nur von autorisiertem Fachpersonal geöffnet werden.

Vor Pflege-, Wartungs- und Instandsetzungsarbeiten muss die Schleifmaschine vom Netzanschluss getrennt werden.

VORSICHT! VERLETZUNGSGEFAHR DURCH SCHLEIFPARTIKEL (Gebotszeichen an der Maschinenhaube)

Beim Schleifen, Polieren, Entgraten und Abrichten entstehen Schleifpartikel, die in die Augen gelangen können.

Bei diesen Arbeiten muss ein Augenschutz getragen werden.

1.3.2 Allgemeine Gebotszeichen

Nachfolgende allgemeine Gebotszeichen sind zu beachten:

VORSICHT! VERLETZUNGSGEFAHR AM MESSER

Bei Arbeiten mit der Schleifmaschine werden Messer geschliffen, die aufgrund ihrer Schärfe erhebliche Schnittverletzungen verursachen können.

Beim Auf- und Abspannen von Messern müssen Schutzhandschuhe getragen werden.

Vorsicht beim Transportieren von Messern. Schutzvorrichtungen des Messerherstellers verwenden. Schutzschuhe und Schutzschürze tragen.

1. Wichtige Hinweise

1.4 Typenschild und Maschinennummer

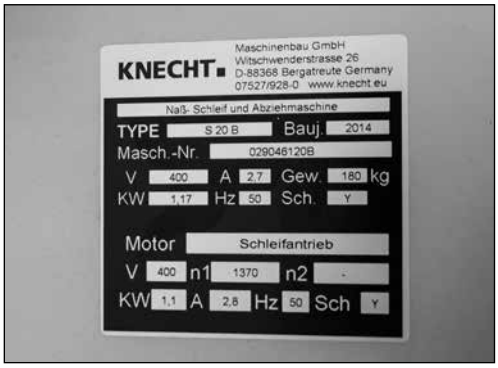


Bild 1-1 Typenschild

Das Typenschild befindet sich am Heckblech der Maschine.

Bild 1-2 Maschinennummer

Die Maschinennummer befindet sich auf dem Typenschild und auf der rechten Seitenwand unterhalb des Nass-Schleifbandes.

1.5 Bild- und Positionsnummern in der Betriebsanleitung

Wird im Text auf einen Bestandteil der Maschine eingegangen, der in einem Bild dargestellt wird, dann erfolgt dies durch eine in Klammern gesetzte Angabe der Bild- und Positionsnummer.

Beispiel: (6-2/1) bedeutet Bildnummer 6-2, Position 1.

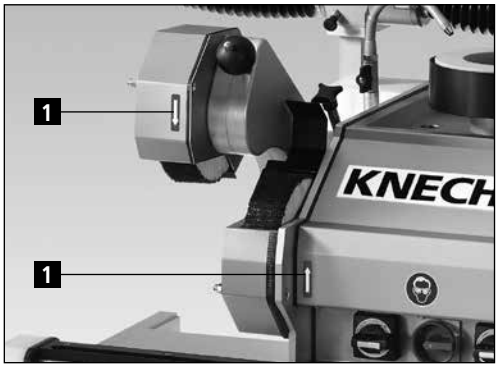


Bild 6-2 *Drehrichtung prüfen*

Drehrichtung der Lamellenbürsten prüfen.

Der Richtungspfeil (6-2/1) gibt die Drehrichtung von Nass-Schleifband/Lamellenbürsten an. Drehen sich die Lamellenbürsten in die richtige Richtung, stimmen auch die Drehrichtung von Schleifscheibe und Nass-Schleifband.

Sollte die Drehrichtung der Lamellenbürsten nicht stimmen, Phase von einer Elektrofachkraft wenden lassen.

2. Sicherheit

2.1 Grundlegende Sicherheitshinweise

2.1.1 Hinweise in der Betriebsanleitung beachten

Grundvoraussetzung für den sicherheitsgerechten Umgang und den störungsfreien Betrieb dieser Schleifmaschine ist die Kenntnis der grundlegenden Sicherheitshinweise und der Sicherheitsvorschriften.

- Diese Betriebsanleitung enthält wichtige Hinweise, um die Schleifmaschine sicherheitsgerecht zu betreiben.
- Diese Betriebsanleitung, insbesondere die Sicherheitshinweise, sind von allen Personen zu beachten, die an der Schleifmaschine arbeiten.
- Darüber hinaus sind die für den Einsatzort geltenden Regeln und Vorschriften zur Unfallverhütung zu beachten.

2.1.2 Verpflichtung des Betreibers

Der Betreiber verpflichtet sich, nur Personen an der Schleifmaschine arbeiten zu lassen, die

- mit den grundlegenden Vorschriften über die Arbeitssicherheit und Unfallverhütung vertraut und in die Handhabung der Schleifmaschine eingewiesen sind,
- die Betriebsanleitung, und hier besonders das Kapitel „Sicherheit" und die Warnhinweise gelesen, verstanden und dies durch ihre Unterschrift bestätigt haben.

Das sicherheitsbewusste Arbeiten des Personals wird in regelmäßigen Abständen überprüft.

2.1.3 Verpflichtung des Personals

Alle Personen, die mit Arbeiten an der Schleifmaschine beauftragt sind, verpflichten sich, vor Arbeitsbeginn

- die grundlegenden Vorschriften über Arbeitssicherheit und Unfallverhütung zu beachten,
- die Betriebsanleitung, und hier besonders das Kapitel „Sicherheit" und die Warnhinweise zu lesen und durch ihre Unterschrift zu bestätigen, dass sie diese verstanden haben.

2.1.4 Gefahren im Umgang mit der Schleifmaschine

Die Schleifmaschine ist nach dem neuesten Stand der Technik und den anerkannten sicherheitstechnischen Regeln gebaut. Dennoch können bei ihrer Verwendung Gefahren für Leib und Leben des Benutzers oder Dritter bzw. Beeinträchtigungen an der Schleifmaschine oder anderen Sachwerten entstehen.

Die Schleifmaschine ist nur zu benutzen:

- für die bestimmungsgemäße Verwendung und

• in sicherheitstechnisch einwandfreiem Zustand.

Störungen, die die Sicherheit beeinträchtigen können, sind umgehend zu beseitigen.

2.1.5 Störungen

Treten an der Schleifmaschine sicherheitsrelevante Störungen auf oder lässt das Bearbeitungsverhalten auf solche schließen, ist die Schleifmaschine sofort stillzusetzen und zwar so lange, bis die Störung gefunden und beseitigt ist.

Störungen nur durch autorisiertes Fachpersonal beheben lassen.

2.2 Bestimmungsgemäße Verwendung

Die Schleifmaschine ist universell einsetzbar für alle gängigen Kuttermesser sowie Kreismesser, Handmesser und sonstige Schneidwerkzeuge.

Außer Handmessern (z.B. Zerlegemesser) müssen alle Messer auf passende Schleifplatten gespannt werden. Vor Arbeiten an einem flachen Messer muss zuerst geprüft werden, ob das Messer auf die Schleifplatte passt. Erst dann darf das Messer auf die Schleifplatte gespannt werden.

Eine andere oder darüber hinausgehende Benutzung gilt nicht als bestimmungsgemäß. Für hieraus entstehende Schäden haftet die Firma Knecht Maschinenbau GmbH nicht. Das Risiko trägt allein der Anwender.

Zur bestimmungsgemäßen Verwendung gehört auch das Beachten aller Hinweise in der Betriebsanleitung.

Ein nicht bestimmungsgemäßer Gebrauch der Schleifmaschine liegt z.B. vor, wenn:

• Flache Messer ohne Schleifplatte geschliffen werden.

• Vorrichtungen nicht ordnungsgemäß befestigt sind.

• Am Nass-Schleifband oder den Lamellenbürsten Messer gegen die Schneide geschliffen/poliert werden.

2.3 Gewährleistung und Haftung

Gewährleistungs- und Haftungsansprüche bei Personen- und Sachschäden sind ausgeschlossen, wenn sie auf eine oder mehrere der folgenden Ursachen zurückzuführen sind:

• nicht bestimmungsgemäße Verwendung der Schleifmaschine,

• unsachgemäßes Transportieren, Inbetriebnehmen, Bedienen und Warten der Schleifmaschine,

• Betreiben der Schleifmaschine bei defekten Sicherheitseinrichtungen oder nicht ordnungsgemäß angebrachten oder nicht funktionsfähigen Sicherheits- und Schutzvorrichtungen,

- Nichtbeachten der Hinweise in der Betriebsanleitung bezüglich Transport, Inbetriebnahme, Bedienung, Wartung und Instandsetzung der Schleifmaschine,
- eigenmächtige bauliche Veränderungen der Schleifmaschine,
- eigenmächtiges Verändern z.B. der Antriebsverhältnisse (Leistung und Drehzahl) und
- mangelhafte Überwachung von Maschinenteilen, die einem Verschleiß unterliegen sowie
- Verwendung von nicht zugelassenen Ersatz- und Verschleißteilen.

Nur Original Ersatz- und Verschleißteile verwenden. Bei fremdbezogenen Teilen ist nicht gewährleistet, dass sie beanspruchungs- und sicherheitsgerecht konstruiert und gefertigt sind.

2.4 Sicherheitsvorschriften

2.4.1 Organisatorische Maßnahmen

Alle vorhandenen Sicherheitseinrichtungen sind regelmäßig zu überprüfen.

Vorgeschriebene oder in der Betriebsanleitung angegebene Fristen für wiederkehrende Wartungsarbeiten sind einzuhalten!

2.4.2 Schutzvorrichtungen

Vor jeder Inbetriebnahme der Schleifmaschine müssen alle Schutzvorrichtungen sachgerecht angebracht und funktionsfähig sein.

Schutzvorrichtungen dürfen nur nach Stillstand und nach Absicherung gegen erneute Inbetriebnahme der Schleifmaschine entfernt werden.

Bei Lieferung von Teilkomponenten sind die Schutzvorrichtungen durch den Betreiber vorschriftsmäßig anzubringen.

2.4.3 Informelle Sicherheitsmaßnahmen

Die Betriebsanleitung ist ständig am Einsatzort der Schleifmaschine aufzubewahren. Ergänzend zur Betriebsanleitung sind die allgemeingültigen sowie die örtlichen Regelungen zur Unfallverhütung bereitzustellen und zu beachten.

Alle Sicherheits- und Gefahrenhinweise an der Schleifmaschine müssen vollzählig und in gut lesbarem Zustand sein.

2.4.4 Personalauswahl, Personalqualifikation

Nur geschultes und eingewiesenes Personal darf an der Schleifmaschine arbeiten. Gesetzlich zulässiges Mindestalter beachten!

2. Sicherheit

Die Zuständigkeiten des Personals sind für das Inbetriebnehmen, Bedienen, Warten und Instandsetzen klar festzulegen.

Personal, das sich in der Schulungs-, Einweisungs-, Ausbildungs- oder Einlernphase befindet, nur unter ständiger Aufsicht einer erfahrenen Person an der Schleifmaschine arbeiten lassen!

2.4.5 Maschinensteuerung

Nur geschultem und eingewiesenem Personal ist es erlaubt die Maschine einzuschalten.

2.4.6 Sicherheitsmaßnahmen im Normalbetrieb

Jede sicherheitsbedenkliche Arbeitsweise unterlassen. Schleifmaschine nur betreiben, wenn alle Schutzeinrichtungen vorhanden und voll funktionsfähig sind.

Mindestens einmal pro Schicht die Schleifmaschine auf äußerlich erkennbare Schäden und Funktionsfähigkeit der Sicherheitseinrichtungen überprüfen.

Eingetretene Veränderungen (einschließlich der des Betriebsverhaltens) sofort der zuständigen Stelle bzw. Person melden. Schleifmaschine gegebenenfalls sofort stillsetzen und sichern.

Vor Einschalten der Schleifmaschine sicherstellen, dass niemand durch die anlaufende Maschine gefährdet werden kann.

Bei Funktionsstörungen Schleifmaschine sofort stillsetzen und sichern. Störungen umgehend beseitigen lassen.

2.4.7 Gefahren durch elektrische Energie

Arbeiten an elektrischen Anlagen oder Betriebsmitteln dürfen nur von einer Elektrofachkraft, den elektrischen Regeln entsprechend vorgenommen werden.

Mängel, wie z.B. beschädigte Kabel, Kabelverbindungen usw. müssen sofort von einer autorisierten Fachkraft beseitigt werden.

2.4.8 Besondere Gefahrenstellen

Im Bereich von Schleifscheibe, Nass-Schleifband und Lamellenbürsten besteht Quetschgefahr und Gefahr des Einzuges z.B. von Kleidung, Fingern und Haaren. Geeignete persönliche Schutzausrüstung ist zu tragen.

2.4.9 Instandhaltung (Wartung, Instandsetzung) und Störungsbeseitigung

Wartungsarbeiten fristgemäß durch Fachpersonal durchführen. Bedienungspersonal vor Beginn der Instandsetzungsarbeiten informieren. Die verantwortliche Aufsichtsperson ist zu benennen.

Bei allen Instandhaltungsarbeiten Schleifmaschine spannungsfrei schalten und gegen unerwartetes Wiedereinschalten sichern. Netzstecker ziehen. Instandsetzungsbereich, soweit erforderlich, absichern.

Nach Beendigung von Wartungsarbeiten und Störungsbeseitigungen alle Sicherheitseinrichtungen montieren und auf ihre Funktion überprüfen.

2.4.10 Bauliche Veränderungen an der Schleifmaschine

Ohne Genehmigung des Herstellers keine Veränderungen, An- oder Umbauten an der Schleifmaschine vornehmen. Dies gilt auch für den Einbau und das Einstellen von Sicherheitseinrichtungen.

Alle Umbaumaßnahmen bedürfen einer schriftlichen Bestätigung der Firma Knecht Maschinenbau GmbH.

Maschinenteile in nicht einwandfreiem Zustand sofort austauschen.

Nur Original Ersatz- und Verschleißteile verwenden. Bei fremdbezogenen Teilen ist nicht gewährleistet, dass sie beanspruchungs- und sicherheitsgerecht konstruiert und gefertigt sind.

2.4.11 Reinigen der Schleifmaschine

Verwendete Reinigungsmittel und Materialien sachgerecht handhaben und umweltgerecht entsorgen.

Für sichere und umweltschonende Entsorgung von Verschleiß- sowie Austauschteilen sorgen.

2.4.12 Öle und Fette

Beim Umgang mit Ölen und Fetten, die für das Produkt geltenden Sicherheitsvorschriften beachten. Besondere Vorschriften für den Lebensmittelbereich befolgen.

2.4.13 Ortsveränderung der Schleifmaschine

Auch bei geringfügigem Standortwechsel Schleifmaschine von jeder externen Energiezufuhr trennen. Vor Wiederinbetriebnahme die Schleifmaschine ordnungsgemäß an die Spannungsversorgung anschließen.

Bei Verladearbeiten nur Hebezeuge und Lastaufnahmeeinrichtungen mit ausreichender Tragkraft einsetzen. Sachkundigen Einweiser für den Hebevorgang bestimmen.

Im Verlade- und Aufstellbereich dürfen sich keine weiteren, außer die für diese Arbeiten bestimmten, Personen aufhalten.

Schleifmaschine nur gemäß Angabe in der Betriebsanleitung (Anschlagpunkte für Lastaufnahmeeinrichtungen usw.) fachgerecht mit Hebezeug anheben. Nur ein geeignetes Transportfahrzeug mit ausreichender Tragkraft verwenden. Ladung zuverlässig sichern. Geeignete Anschlagpunkte benutzen. Bei Wiederinbetriebnahme nur gemäß Betriebsanleitung verfahren.

3. Beschreibung

3.1 Verwendungszweck

Mit der Universal Nass-Schleifmaschine S 20 können alle gängigen Kuttermesser sowie Kreismesser, Handmesser und sonstige Schneidwerkzeuge geschliffen, entgratet und poliert werden.

3.2 Technische Daten

Höhe	ca. 1400 mm
Breite	ca. 1300 mm
Tiefe	ca. 1700 mm
Platzbedarf (BxT)	1300 x 2000 mm
Gewicht	180 kg
Spannungsversorgung*	3x 400 V
Netzfrequenz*	50 Hz
Leistung*	1,17 KW
Leistungsaufnahme*	1,61 KW
Stromaufnahme*	2,79 A
Vorsicherung	16 A
Gemessener A-bewerteter Emissionsschalldruckpegel am Arbeitsplatz LpA**	77 dB (A)
Drehzahl Nass-Schleifband/Lamellenbürsten	1500 1/min
Drehzahl Schleifscheibe	350 1/min

*) Diese Angaben können sich je nach elektrischer Versorgung ändern.
**) Zweizahl-Geräuschemissionswertangabe nach EN ISO 4871 (Messunsicherheit KpA. 3 dB(A)).
Emissionsschalldruckpegel nach EN ISO 11201.

Geschliffen wurde ein K 24-Kuttermesser der Firma Knecht Maschinenbau GmbH.

3. Beschreibung

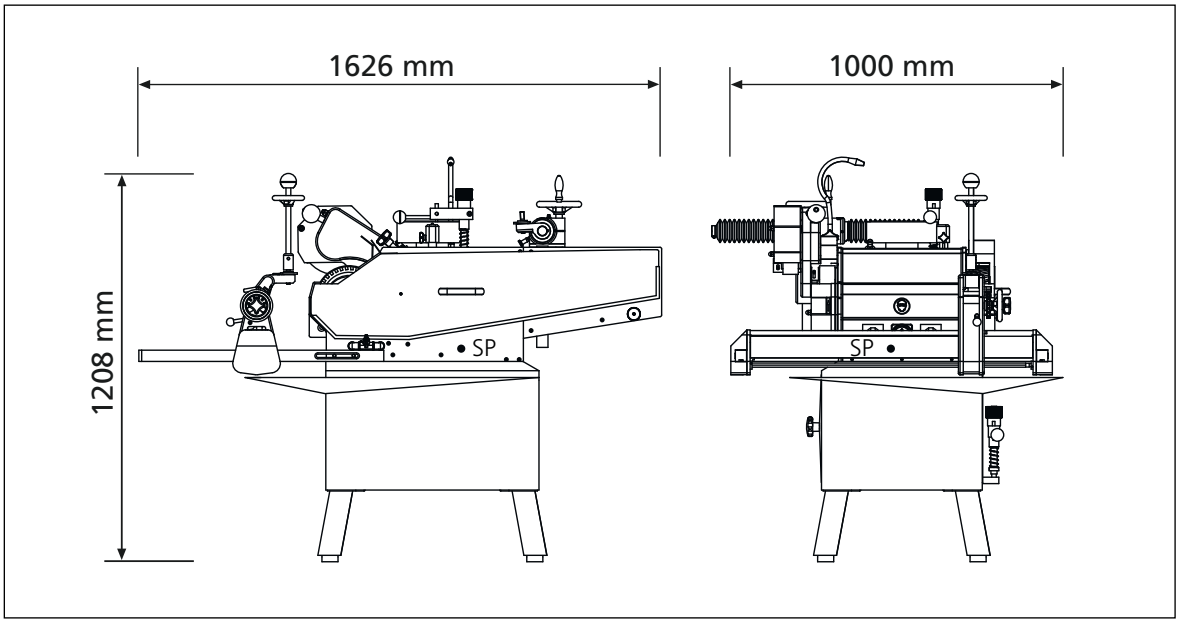


Bild 3-1 Abmessungen in mm

3.3 Funktionsbeschreibung

Mit der Universal Nass-Schleifmaschine können lineare, sichel- und kreisförmige Messer geschliffen, entgratet und poliert werden.

Alle Messer außer Handmesser müssen auf Schleifplatten aufgespannt und auf der Schleifscheibe sowie Nass-Schleifband mit Vorrichtungen geschliffen werden.

Der Schleifwinkel an der Schleifscheibe kann stufenlos eingestellt werden. Der Schleifwinkel am Nass-Schleifband kann über verschiedene Distanzscheiben angepasst werden.

An den Lamellenbürsten können Messer entgratet und poliert werden.

3. Beschreibung

3.4 Baugruppenbeschreibung

Bild 3-2 Gesamtansicht Schleifmaschine S 20

1 Schleifarm (S 20)
2 Schleifscheibe (S 20)
3 Lamellenbürsten
4 Bedienpult
5 Messerführungswagen
6 Bandregulierung
7 Nass-Schleifband
8 Schleif- und Poliervorrichtung für Nass-Schleifband und Lamellenbürsten
9 Kühlmitteldosierung für Nass-Schleifband
10 Wasserkasten
11 Abrichtwerkzeug HV 201 für Schleifscheibe (S 20)
12 Maschinenfüße

3. Beschreibung

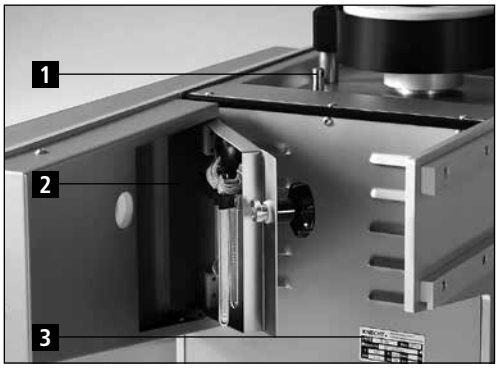


Bild 3-3 Heckansicht

1 Aufnahme für Abrichtwerkzeug HV 201
2 Werkzeugkasten
3 Typenschild

3.4.1 Bedienpult

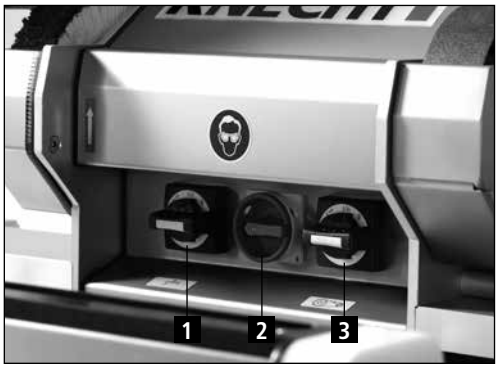


Bild 3-4 Bedienpult

1 Kühlmittelpumpe ON/OFF
2 Hauptschalter ON/OFF
3 Aggregate ON/OFF

3.4.2 Schleifarm (S 20)

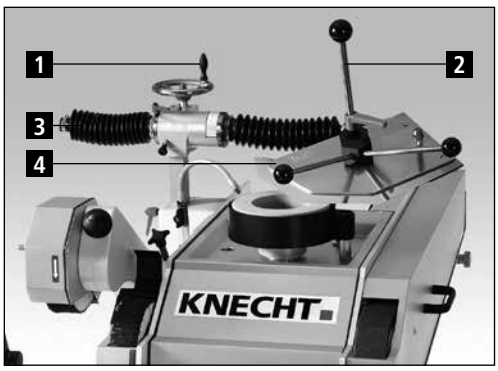


Bild 3-5 Schleifarm

1 Handrad für Winkeleinstellung
2 Spann- und Drehvorrichtung
3 Schleifarm
4 Schleifplatte SP 107

3. Beschreibung

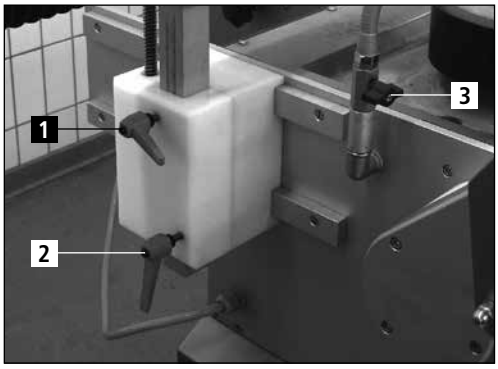


Bild 3-6 Schleifarm verstellen

1 Klemmhebel Schleifarm auf/ab
2 Klemmhebel Schleifarm vor/zurück
3 Kühlmitteldosierung für Schleifscheibe

3.4.3 Abrichtwerkzeug HV 201 (S 20)

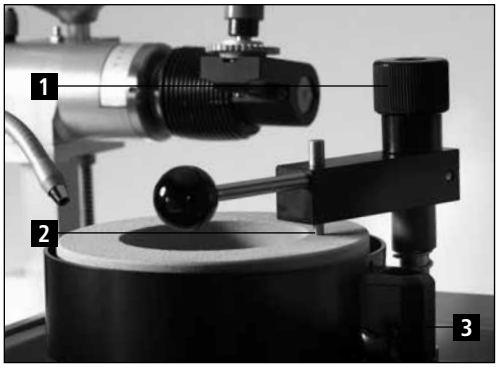


Bild 3-7 Abrichtwerkzeug HV 201

1 Zustellmutter
2 Abrichtdiamant
3 Aufnahme für Abrichtwerkzeug HV 201

3.4.4 Schleif- und Poliervorrichtung für Nass-Schleifband und Lamellenbürsten

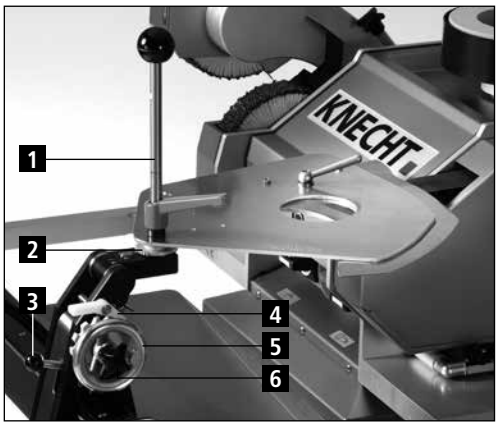


Bild 3-8 Schleif- und Poliervorrichtung

1 Spann- und Drehvorrichtung
2 Funktionsscheibe
3 Arretierung für sichelförmige Messer
4 Rasterhebel
5 Handrad für Zustellung Schleifvorrichtung
6 Kreuzgriff

3. Beschreibung

3.4.5 Kühlmitteleinrichtung

1 Kühlmittelpumpe
2 Wasserkasten

Bild 3-9 Kühlmitteleinrichtung

3. Beschreibung

3.5 Funktionsbeschreibung Aggregate

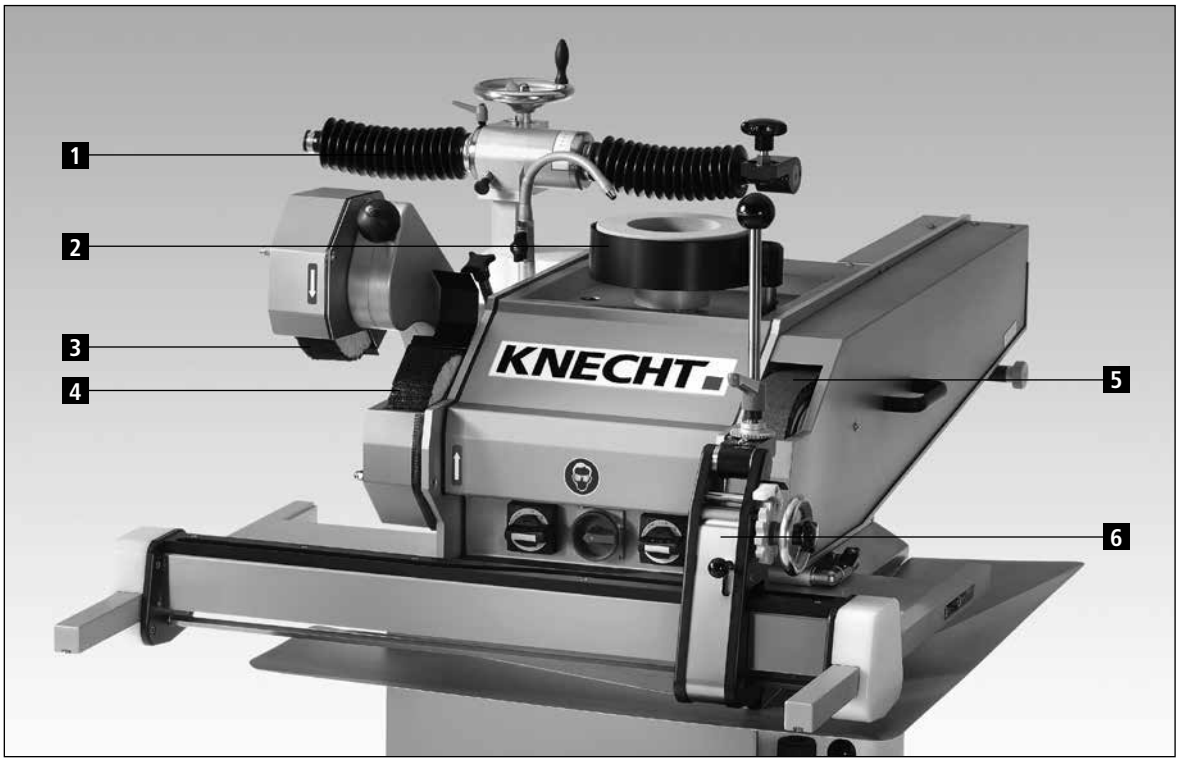


Bild 3-10 Gesamtansicht Schleifmaschine S 20

1 Schleifarm (S 20)
Vorrichtung zum Schleifen von linearen und sichelförmigen Kuttermessern auf der Schleifscheibe.

2 Schleifscheibe (S 20)
Für Grob- oder Reparaturschliffe. Je nach Lage der Funktionsscheibe und Klemmungen der Achsen können lineare und sichelförmige Kutter- sowie Kreismesser geschliffen werden.

3 Entgrataggregat (Lamellenbürste oben)
Entgratet die Schneide von linearen und sichelförmigen Kutter- sowie Handmessern.

4 Polieraggregat (Lamellenbürste unten)
Entgratet und poliert die Schneide und den Messerrücken von linearen und sichelförmigen Kuttermessern.

5 Nass-Schleifband
Ermöglicht Winkelschliffe und ballige Schliffe. Je nach Lage der Funktionsscheibe und Klemmungen der Achsen können lineare und sichelförmige Kuttermesser geschliffen werden. Handmesser werden ohne Vorrichtung geschliffen.

6 Schleif- und Poliervorrichtung
Vorrichtung zum Schleifen und Polieren von linearen und sichelförmigen Kuttermessern auf dem Nass-Schleifband und den Lamellenbürsten.

4. Transport

Für den Transport müssen die dafür gültigen örtlichen Sicherheits- und Unfallverhütungsvorschriften beachtet werden.

Schleifmaschine nur mit den Maschinenfüßen nach unten transportieren.

4.1 Transportmittel

Für den Transport und das Aufstellen der Schleifmaschine nur ausreichend dimensionierte Transportmittel mit mindestens 1,5 t Tragkraft benutzen, z.B. LKW, Gabelstapler oder hydraulischer Hubwagen.

Bei Verwendung eines Gabelstaplers oder Hubwagens mit der Gabel unter die Schleifmaschine fahren.

Beim Transport ist auf den Schwerpunkt der Maschine zu achten. In Bild 3-1 wird der Schwerpunkt (SP) angezeigt.

4.2 Transportschäden

Werden nach dem Abladen, bei der Abnahme der Lieferung, Schäden festgestellt, sofort die Firma Knecht Maschinenbau GmbH und die Spedition in Kenntnis setzen. Wenn erforderlich, muss umgehend ein unabhängiger Sachverständiger hinzugezogen werden.

Verpackung und Befestigungsbänder entfernen. Befestigungsbänder an der Schleifmaschine entfernen. Verpackung umweltgerecht entsorgen.

4.3 Transport an einen anderen Aufstellungsort

Für den Transport an einen anderen Aufstellungsort beachten, dass der Platzbedarf eingehalten wird (siehe Kapitel 3.2).

Am neuen Aufstellungsort muss ein zulässiger Elektroanschluss vorhanden sein.
Schleifmaschine muss fest und sicher stehen.

Installationen an der elektrischen Anlage dürfen nur von einer autorisierten Fachkraft oder unserem Kundendienst vorgenommen werden. Die dafür gültigen örtlichen Sicherheits- und Unfallverhütungsvorschriften beachten.

5. Montage

5.1 Auswahl des Fachpersonals

Wir empfehlen, die Montagearbeiten an der Schleifmaschine durch geschultes Knecht-Personal durchführen zu lassen.

Bei Schäden infolge unsachgemäßer Montage übernehmen wir keine Haftung.

5.2 Aufstellungsort

Beim Festlegen des Aufstellungsortes den notwendigen Platzbedarf für Montage-, Wartungs- und Instandsetzungsarbeiten an der Schleifmaschine berücksichtigen (siehe Kapitel 3.2).

5.3 Versorgungsanschlüsse

Die Schleifmaschine wird anschlussfertig mit dem entsprechenden Anschlusskabel geliefert.

Auf richtigen Anschluss der Spannungsversorgung achten.

5.4 Einstellungen

Die verschiedenen Bauteile sowie die Elektrik werden vor der Auslieferung bei der Firma Knecht Maschinenbau GmbH eingestellt.

ACHTUNG

Eigenmächtige Änderungen der eingestellten Werte sind nicht zulässig und können zur Beschädigung der Schleifmaschine führen.

5. Montage

5.5 Erstinbetriebnahme der Schleifmaschine

Schleifmaschine am Aufstellungsort auf einen ebenen Boden stellen.

Bodenunebenheiten mittels einstellbarer Maschinenfüße durch Herausdrehen gegen den Uhrzeigersinn ausgleichen. Maschine wird mit Hilfe einer Wasserwaage ausgerichtet.

Die Spannungsversorgung bauseitig von einer Elektrofachkraft installieren lassen.

Die Schutzeinrichtungen vor Inbetriebnahme vollständig montieren und prüfen.

Alle Schutzeinrichtungen vor Inbetriebnahme von autorisiertem Fachpersonal auf deren Wirksamkeit überprüfen lassen.

6. Inbetriebnahme

VORSICHT

Sämtliche Arbeiten dürfen nur von autorisiertem Fachpersonal durchgeführt werden.

Die dafür gültigen örtlichen Sicherheits- und Unfallverhütungsvorschriften müssen eingehalten werden.

Bei eingeschalteter Schleifmaschine besteht Einzugsgefahr für Hände, Haare und Kleidung.

Schwere Verletzungen sind möglich. Persönliche Schutzausrüstung ist zu tragen.

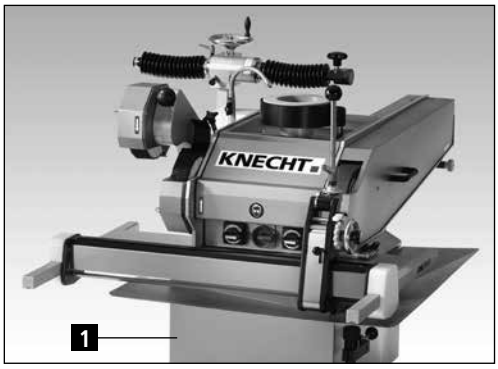


Bild 6-1 Wasserkasten befüllen

Wasserkasten (6-1/1) mit ca. 15 Liter Wasser füllen.

Phasenwender-Stecker mit der bauseitig vorhandenen Steckdose (3x 400 V, 16 A) verbinden. Hauptschalter (3-4/2) auf Stellung „ON" drehen.

Schalter für „Aggregate" (3-4/3) auf Stellung „ON" drehen. Schleifscheibe, Nass-Schleifband und Lamellenbürsten drehen sich.

Bild 6-2 Drehrichtung prüfen

Drehrichtung der Lamellenbürsten prüfen.

Der Richtungspfeil (6-2/1) gibt die Drehrichtung von Nass-Schleifband/Lamellenbürsten an. Drehen sich die Lamellenbürsten in die richtige Richtung, stimmen auch die Drehrichtung von Schleifscheibe und Nass-Schleifband.

Sollte die Drehrichtung der Lamellenbürsten nicht stimmen, Phase von einer Elektrofachkraft wenden lassen.

6. Inbetriebnahme

ACHTUNG

Bei falschem Anschluss kann sich die Schleifscheibe entgegen der vorgeschriebenen Drehrichtung drehen.

Eine falsche Drehrichtung kann zum Lösen der Schleifscheibe führen.

HINWEIS

In einer Notsituation Hauptschalter (3-4/2) sofort auf „OFF“ drehen. Der Schalter für die Aggregate (3-4/3) springt automatisch auf „OFF“.

7. Bedienung

7.1 Allgemeine Grundlagen der Schleiftechnik

Ist eine Schneide stumpf geworden, muss Material abgetragen werden damit sie wieder ihre ursprüngliche Schärfe erlangt.

Dazu wird das betroffene Messer bis zur Schneidkante geschliffen. Entsteht dabei an der Schneide ein Grat, war der Schleifvorgang erfolgreich und kann abgeschlossen werden. Bevor die entgültige Schärfe erreicht wird, muss nun in einem weiteren Schritt der entstandene Grat entfernt werden. Dies geschieht mit einer Lamellenbürste.

Da sich eine Schneide nicht nur durch ihre Schärfe, sondern auch durch ihre Standzeiten definiert, ist der Schneidenwinkel ein weiterer wichtiger Leistungsindikator. Je kleiner der Schneidenwinkel, desto höher ist theoretisch die Standzeit. In der Praxis sieht es jedoch so aus, dass bei einem zu kleinen Schneidenwinkel die Schneidkante ausbricht und somit nicht mehr scharf ist.

Die Schneidenwinkel liegen deshalb zwischen 15° und 35°. Bei Schneidenwinkeln unter 15° wird die Schneide so instabil, dass sie beim kleinsten Widerstand umknickt. Bei einem Schneidenwinkel von mehr als 35° ist die Schneide zwar extrem stabil, fällt aber in der Standzeit ab.

Ein weiteres Kriterium für die Eigenschaften einer Schneide ist das Schneidenprofil.

Es gibt drei verschiedene Anschliffe:

Keilschliff | Ballenschliff | Hohlschliff

Ballenschliffe finden sich meistens an Kutter- und Handmessern. Keil- und Hohlschliffe vorwiegend an Kreismessern.

Grundsätzlich gilt: Die vom Hersteller vorgeschriebenen Profile und Schneidenwinkel sind einzuhalten.

7. Bedienung

7.2 Schleifmaschine einschalten

Hauptschalter (3-4/2) und die Schalter Kühlmittelpumpe (3-2/1) und Aggregate (3-4/3) jeweils nacheinander von „OFF“ auf „ON“ drehen.

Schleifscheibe, Nass-Schleifband und beide Lamellenbürsten drehen sich.

7.3 Lineare und sichelförmige Kuttermesser auf der Schleifscheibe schleifen (S 20)

Beim Schleifen entstehen Schleifpartikel, die in die Augen gelangen können.

Unbedingt Schutzbrille tragen.

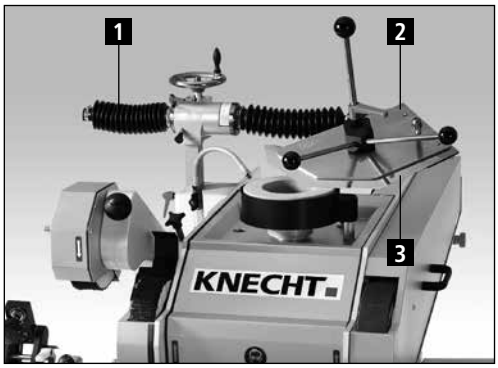


Bild 7-1 Schleifarm

Zum Schleifen von Kuttermessern ist auf der Maschine ein Schleifarm (7-1/1) montiert, auf den die Schleifplatte (7-1/2) mit dem Messer (7-1/3) eingespannt wird.

Der Schleifarm ermöglicht bei einfacher Bedienung und sehr geringem Kraftaufwand einen winkelgenauen An- und Reparaturschliff.

HINWEIS

Beim Auf- und Abspannen des Messers muss die Schleifplatte zurückgekippt werden.

7. Bedienung

7.3.1 Schleifplatte SP 107 montieren

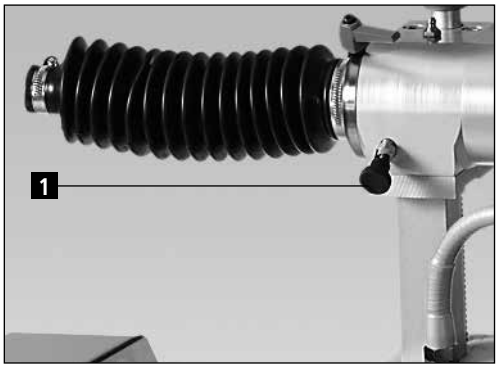


Bild 7-2 Schleifarm fixieren

Den Schleifarm mit Hilfe des Rasterstiftes (7-2/1) fixieren.

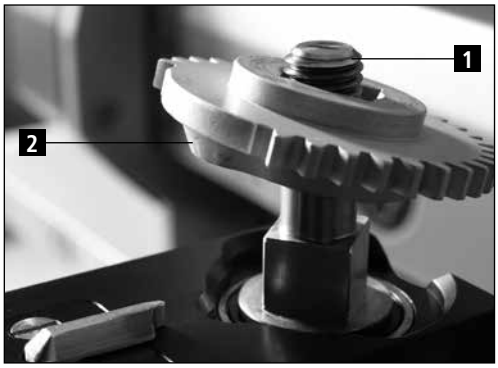


Bild 7-3 Funktionsscheibe (ausgerichtet für lineare Kuttermesser)

Auf den Aufnahmebolzen (7-3/1) wird die Funktionsscheibe (7-3/2) aufgesetzt.

Dies ist auf zwei verschiedene Arten möglich:

Bei linearen Kuttermessern wird durch eine Kontur die Rotation der Funktionsscheibe unterbunden. Der zahnfreie Bereich schaut dabei in Richtung des Bedieners.

Bei sichelförmigen Kuttermessern wird die Rotation durch die Formgebung dagegen nur begrenzt. Die Funktionsscheibe lässt sich nach links und rechts bewegen. Der zahnfreie Bereich schaut dabei vom Bediener weg.

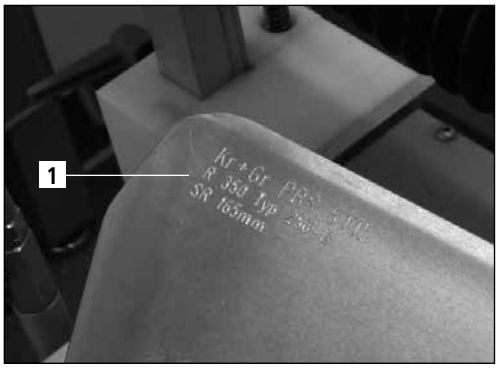


Bild 7-4 Kennzeichnung Schleifplatte

Die Schleifplatte wird auf die Funktionsscheibe montiert. Dabei ist darauf zu achten, dass die Kennzeichnung der Schleifplatte identisch mit der Kennzeichnung des Kuttermessers ist.

Die Kennzeichnung des Messers ist auf der Schleifplatte eingraviert (7-4/1). Im Zweifelsfall mit der Serviceabteilung der Firma Knecht Maschinenbau GmbH abklären, ob die Schleifplatte für ein bestimmtes Kuttermesser geeignet ist.

7. Bedienung

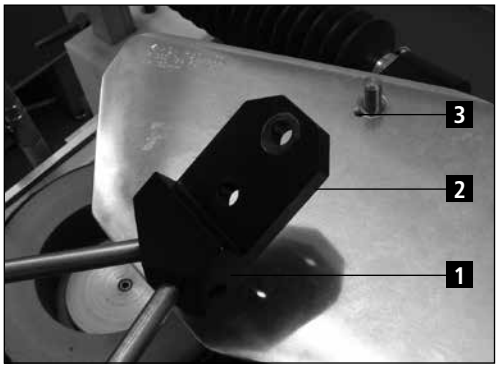


Bild 7-5 Schleifhebel montieren

Der Schleifhebel (7-5/1) wird mit der Bohrung auf die Aufnahme geschoben. Bei kleinen Messern kann auch die zweite Bohrung verwendet werden. Das Messer ist dann besser zu sehen.

Bei der Montage des Schleifhebels ist darauf zu achten, dass der an der Unterseite angebrachte Passstift (7-5/2) in die Bohrung (7-5/3) auf der Schleifplatte eingeführt wird. Dieser fixiert Schleifplatte und Schleifhebel miteinander.

Bild 7-6 Schleifplatte fixieren

Die Schleifplatte (7-6/1) und der Schleifhebel (7-6/2) werden mit Hilfe der Spann- und Drehvorrichtung (7-6/3) auf der Aufnahme (7-6/4) fixiert.

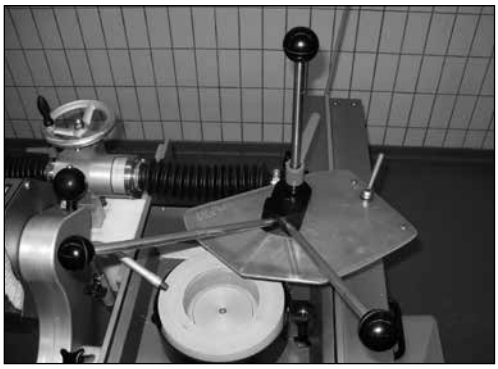


Bild 7-7 Montierte Schleifplatte

Das Bild (7-7) zeigt die fertig montierte Schleifplatte.

7. Bedienung

7.3.2 Kuttermesser aufspannen

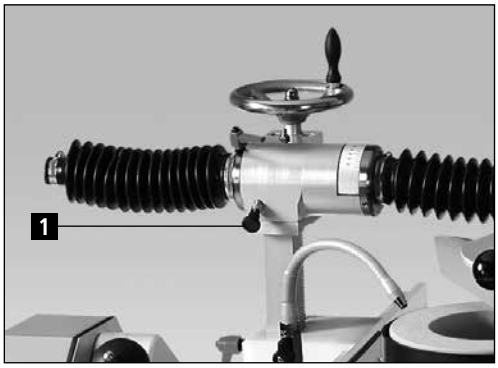


Bild 7-8 Fixierung lösen

Die Fixierung des Schleifarmes lösen, indem der Rasterbolzen (7-8/1) gezogen wird.

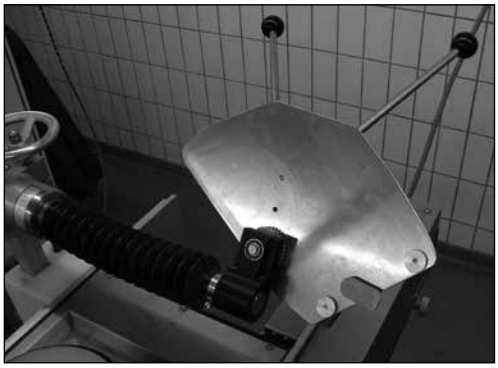


Bild 7-9 Schleifeinrichtung nach hinten geklappt

Der komplette Schleifarm wird nach hinten geklappt.

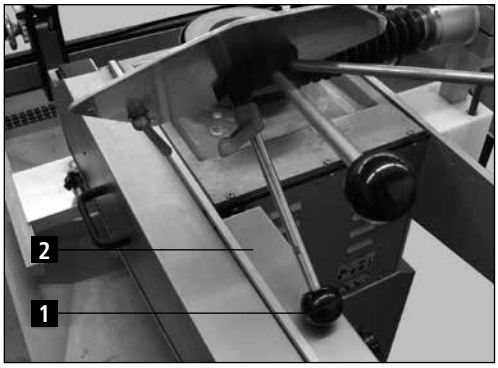


Bild 7-10 Lage Spann- und Drehvorrichtung

Die Spann- und Drehvorrichtung (7-10/1) liegt dabei auf dem Werkzeugkasten (7-10/2) auf.

7. Bedienung

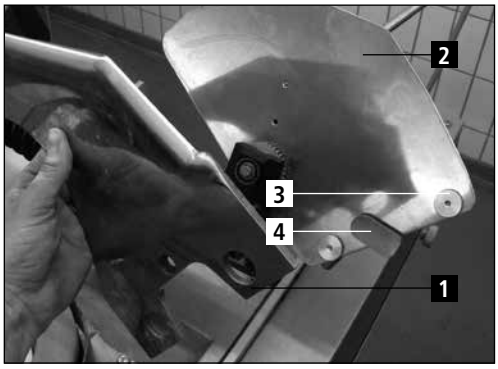


Bild 7-11 Kuttermesser montieren

Kuttermesser (7-11/1) auf die Schleifplatte (7-11/2) legen. Das Messer mit Hilfe der Messeraufnahmen (7-11/3) ausrichten.

Eventuell muss der Reiber (7-11/4) gedreht werden, damit das Messer aufgelegt werden kann.

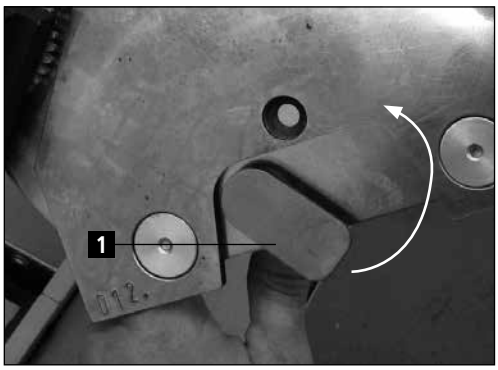


Bild 7-12 Kuttermesser klemmen

Das Kuttermesser mit dem Reiber (7-12/1) auf die Schleifplatte klemmen.

Bild 7-13 Eingespanntes Kuttermesser

Das Bild (7-13) zeigt das fertig eingespannte Kuttermesser.

7. Bedienung

7.3.3 Kuttermesser auf Schleifscheibe einstellen

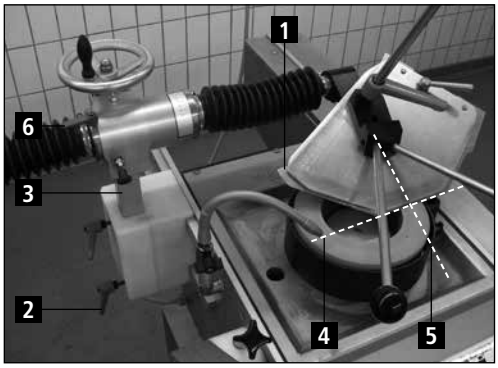


Bild 7-14 Kuttermesser auf Schleifscheibe einstellen

Das Kuttermesser (7-14/1) auf Schleifscheibenmitte einstellen, indem der Klemmhebel (7-14/2) gegen den Uhrzeigersinn gelöst und der komplette Schleifarm (7-14/3) soweit verschoben wird bis das Messer auf der Mitte der Schleifscheibe aufliegt.

Bei linearen Kuttermessern Messer auf Achse (7-14/4) ausrichten.

Bei sichelförmigen Kuttermessern Messer zusätzlich auf Achse (7-14/5) ausrichten und mit Klemmhebel (7-14/6) fixieren.

Den Klemmhebel (7-14/2) wieder anziehen.

7.3.4 Schleifwinkel an der Schleifscheibe einstellen

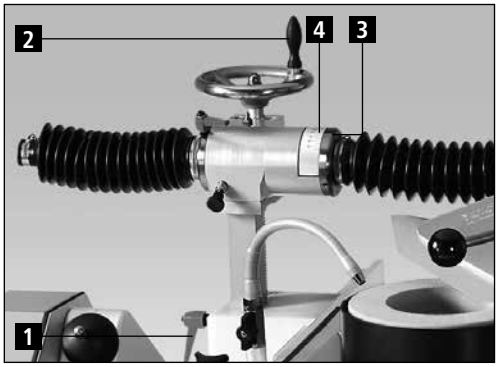


Bild 7-15 Schleifwinkel einstellen

Zum Einstellen des Schleifwinkels das Messer auf die Schleifscheibe auflegen, Klemmhebel (7-15/1) gegen den Uhrzeigersinn lösen, und am Handrad (7-15/2) drehen bis der Zeiger (7-15/3) auf den gewünschten Winkel der Winkelskala (7-15/4) zeigt.

7. Bedienung

7.4 Lineare und sichelförmige Kuttermesser am Nass-Schleifband schleifen

VORSICHT

Beim Schleifen entstehen Schleifpartikel, die in die Augen gelangen können.

Unbedingt Schutzbrille tragen.

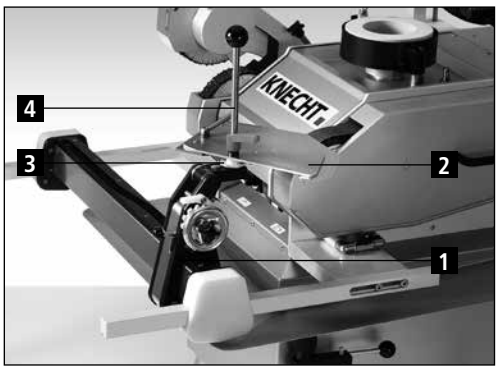


Bild 7-16 Schleif- und Poliervorrichtung

Zum Schleifen von Kuttermessern ist an der Maschine eine Schleif- und Poliervorrichtung (7-16/1) montiert, in die das Messer (7-16/2) eingespannt wird. Sie ermöglicht bei einfacher Bedienung und sehr geringem Kraftaufwand einen winkelgenauen balligen Anschliff.

Die Funktionsscheibe (7-16/3) fixiert die Schleifplatte und die Spann- und Drehvorrichtung (7-16/4) in der zurückgekippten Stellung. Ein unbeabsichtigtes Verdrehen von Schleifplatte und Messer beim Ein- und Ausspannen wird verhindert und das Verletzungsrisiko damit wirkungsvoll minimiert.

HINWEIS

Beim Ein- und Ausspannen des Messers muss die Schleifplatte zurückgekippt werden und die Funktionscheibe eingerastet sein.

7.4.1 Schleifplatte zum Schleifen am Nass-Schleifband montieren

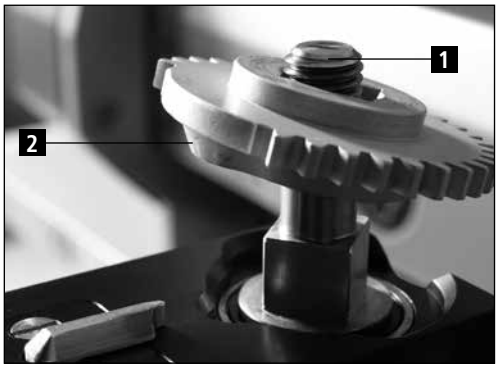


Bild 7-17 Funktionsscheibe montieren

Auf den Aufnahmebolzen (7-17/1) wird die Funktionsscheibe (7-17/2) aufgesetzt.

Dies ist auf zwei verschiedene Arten möglich:

Bei linearen Kuttermessern wird durch eine Nase die Rotation der Funktionsscheibe unterbunden. Der zahnfreie Bereich schaut dabei in Richtung des Bedieners.

Bei sichelförmigen Kuttermessern wird die Rotation durch die Formgebung dagegen nur begrenzt. Die Funktionsscheibe lässt sich nach links und rechts bewegen. Der zahnfreie Bereich schaut dabei vom Bediener weg.

7. Bedienung

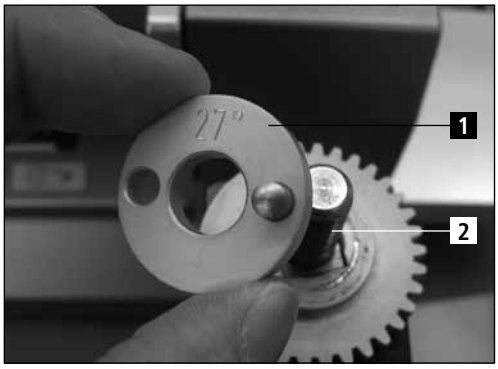


Bild 7-18 Distanzscheiben für Winkeleinstellung

Die für den gewünschten Schneidewinkel passende Distanzscheibe (7-18/1) wird auf den Aufnahmebolzen (7-18/2) aufgesteckt.

An der Maschine werden seitlich Distanzscheiben für 25° und 27° bereitgestellt.

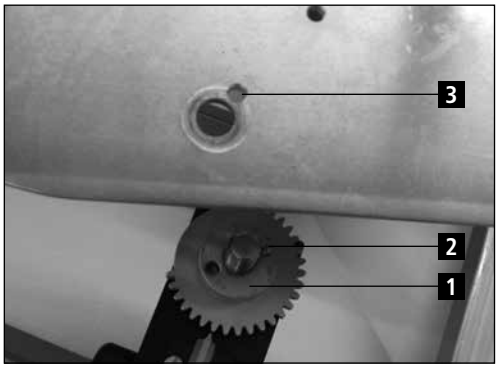


Bild 7-19 Schleifplatte montieren

Die Schleifplatte wird auf die Distanzscheibe (7-19/1) aufgesteckt. Dabei muss die Schleifplatte mittels Bohrung (7-19/3) und Zylinderstift (7-19/2) fixiert werden.

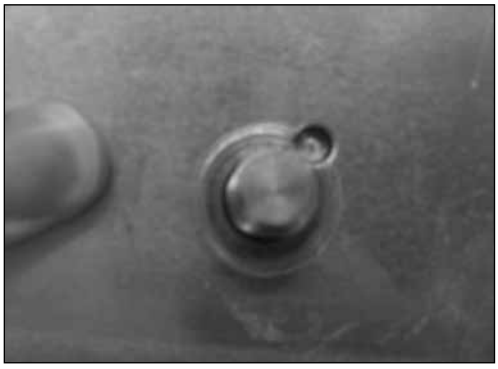


Bild 7-20 Montierte Schleifplatte

Das Bild (7-20) zeigt die fertig montierte Schleifplatte.

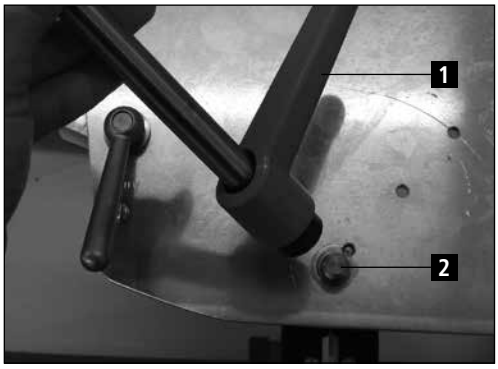


Bild 7-21 Spann- und Drehvorrichtung montieren

Mit der Spann- und Drehvorrichtung (7-21/1) wird die Schleifplatte befestigt.

Dazu die Spann- und Drehvorrichtung (7-21/1) im Uhrzeigersinn auf den Aufnahmebolzen (7-21/2) drehen.

7.4.2 Kuttermesser aufspannen

Bild 7-22 Vorrichtung nach hinten geklappt

Die komplette Vorrichtung wird nach hinten geklappt (7-22).

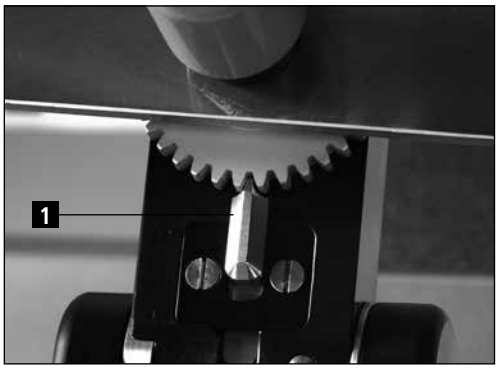


Bild 7-23 Arretierstift

Die komplette Vorrichtung wird durch den Arretierstift (7-23/1) fixiert.

7. Bedienung

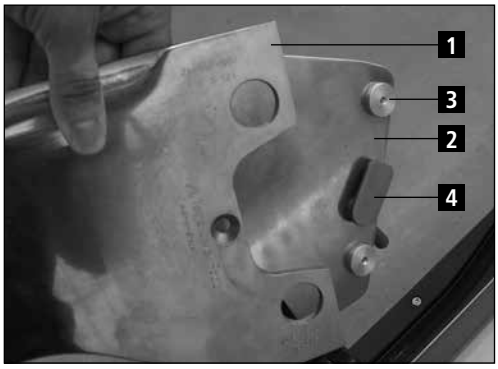


Bild 7-24 Kuttermesser montieren

Messer (7-24/1) auf die Schleifplatte (7-24/2) legen und mit Hilfe der Messeraufnahmen (7-24/3) ausrichten.

Eventuell muss der Reiber (7-24/4) gedreht werden, damit das Messer aufgelegt werden kann.

Bild 7-25 Kuttermesser klemmen

Das Messer mit dem Reiber (7-25/1) auf die Schleifplatte klemmen.

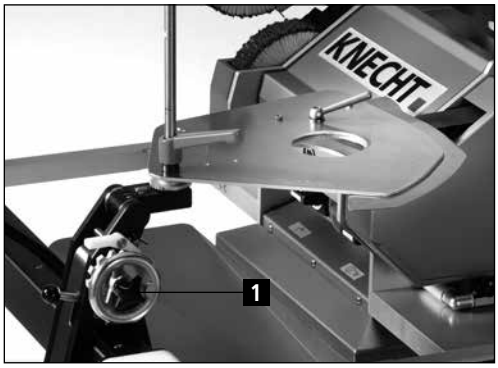


Bild 7-26 Vorrichtung lösen

Schleif- und Poliervorrichtung herunterklappen und an das Band fahren.

Dazu den Kreuzgriff (7-26/1) gegen den Uhrzeigersinn lösen.

7. Bedienung

Bild 7-27 Rasterhebel

Bei der Zustellung ist zu beachten, dass der Rasterhebel (7-27/1) in Pos. „0“ eingerastet ist.

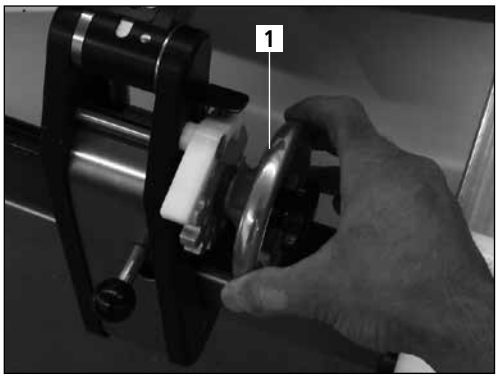


Bild 7-28 Zustellen

Zustellen der kompletten Vorrichtung bis sich Messer und Band leicht berühren. Dazu Handrad (7-28/1) im Uhrzeigersinn drehen.

Bild 7-29 Fixieren

Zum Schleifen von sichelförmigen Kuttermessern wird die Querbewegung des Schlittens mittels der Arretierung (7-29/1) blockiert.

Den Schlitten in Richtung Achse (7-29/2) fahren und Arretierstift einrasten lassen.

7. Bedienung

Bild 7-30 Messerschneide schleifen

Zum Schleifen den Rasterhebel (7-30/1) im Uhrzeigersinn eine Position weiter auf Pos. „1“ drehen.

Nun wird die Messerschneide geschliffen.

Bild 7-31 Sichelförmige Kuttermesser schleifen

Beim Schleifen von sichelförmigen Messern die komplette Vorrichtung mit der linken Hand am Schleifband vorbei drehen, und mit der rechten Hand leicht auf das Band drücken.

Bild 7-32 Lineare Kuttermesser schleifen

Bei linearen Kuttermessern die komplette Vorrichtung mit der linken Hand nach links und rechts schieben.

7. Bedienung

Bild 7-33 Messerrücken schleifen

Um die jeweilige Schneidenform (Kapitel 7.1) zu schleifen wird der Rasterhebel (7-33/1) um einen Rasterpunkt weiter gedreht und der Messerrücken geschliffen.

Dieser Vorgang wiederholt sich so oft bis der Endanschlag erreicht ist. Dieser kann mit den Sechskantschrauben (7-33/2) am Rasterrad geändert werden.

Nach dem Schleifvorgang wird die komplette Schleif- und Poliervorrichtung wieder in die Ausgangsstellung gebracht oder es wird anschließend in der gleichen Aufspannung im letztverwendeten Rasterpunkt der Rücken poliert und im Rasterpunkt „1“ die Schneide entgratet.

7. Bedienung

7.5 Kuttermesser mit der Lamellenbürste entgraten

VORSICHT

Beim Entgraten entstehen Schleifpartikel, die in die Augen gelangen können.

Unbedingt Schutzbrille tragen.

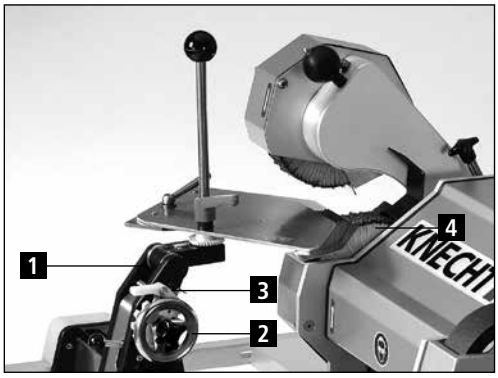


Bild 7-34 Messerrücken entgraten

Zum Entgraten der Schneide die Vorrichtung (7-34/1) mit dem eingespannten Kuttermesser in die Ausgangsposition bringen.

Handrad (7-34/2) gegen den Uhrzeigersinn drehen, bis der Rasterhebel (7-34/3) in Position „1“ einrastet.

Das Messer an der Lamellenbürste (7-34/4) entlang führen, bis an der Schneide kein Grat mehr sichtbar ist.

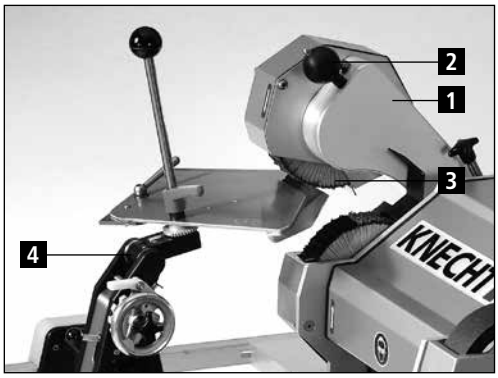


Bild 7-35 Messerschneide entgraten

Das obere Polieraggregat (7-35/1) wird in Arbeitsposition gebracht, indem der Arretierbolzen (7-35/2) gedrückt und das Polieraggregat nach vorne geschwenkt wird.

Das Polieraggregat einrasten lassen.

Das Messer abwechselnd an den beiden Lamellenbürsten (7-34/4) und (7-35/3) entlang führen, bis an der Schneide kein Grat mehr sichtbar ist. Die Lamellenbürste muss dazu in der vorderen Position arretiert sein. Sie kann mit Hilfe des Arretierbolzens (7-35/2) wieder gelöst werden.

7. Bedienung

7.6 Kreismesser auf der Schleifscheibe schleifen (S 20)

VORSICHT

Beim Schleifen entstehen Schleifpartikel, die in die Augen gelangen können.

Unbedingt Schutzbrille tragen.

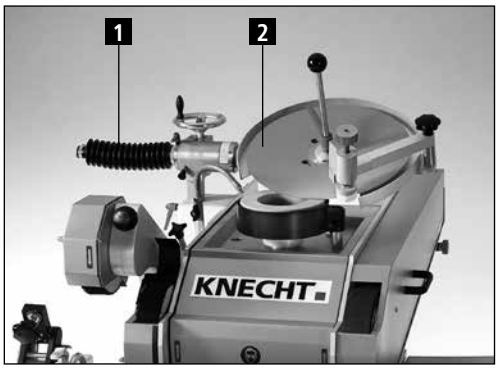


Bild 7-36 Kreismesserschleifeinrichtung

Zum Schleifen von Kreismessern (d.150 - d.480 mm) wird auf der Maschine die Standard-Kreismesserschleifeinrichtung (7-36/1) montiert, in die das Messer (7-36/2) eingespannt wird.

Sie ermöglicht bei einfacher Bedienung und sehr geringem Kraftaufwand einen winkelgenauen An- und Reparaturschliff.

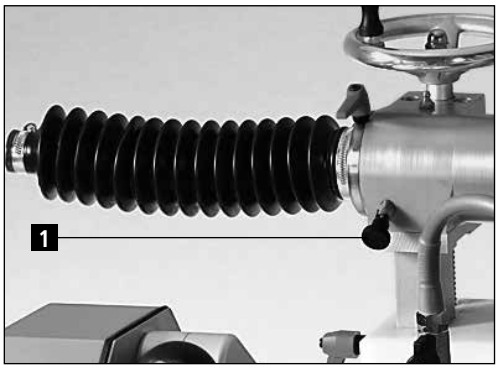


Bild 7-37 Schleifarm fixieren

Den Schleifarm mit Hilfe des Rasterstiftes (7-37/1) fixieren.

7. Bedienung

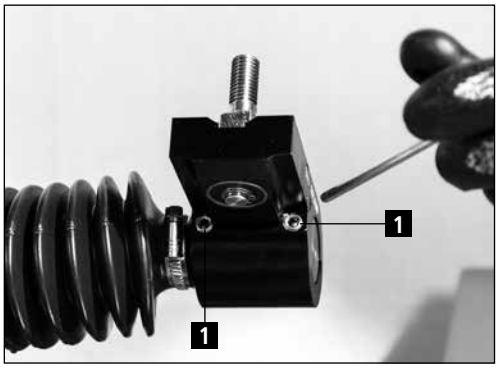


Bild 7-38 Aufnahmestück demontieren

Aufnahmestück demontieren indem beide Inbussschrauben M8 (7-38/1) gelöst werden und das Aufnahmestück seitlich herausgeschoben wird.

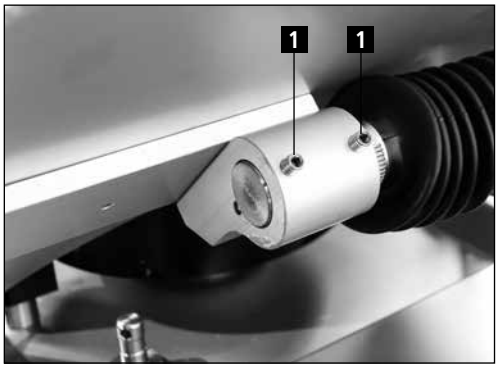


Bild 7-39 Kreismesserschleifeinrichtung montieren

Kreismesserschleifeinrichtung komplett von rechts auf den Schleifarm stecken und mit den beiden Inbussschrauben M8 (7-39/1) fixieren.

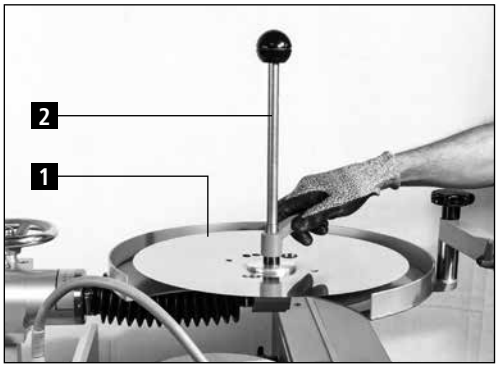


Bild 7-40 Kreismesser fixieren

Das Kreismesser (7-40/1) mit der Spann- und Drehvorrichtung (7-40/2) auf der Aufnahme fixieren.

7. Bedienung

7.6.1 Kreismesser auf Schleifscheibe einstellen

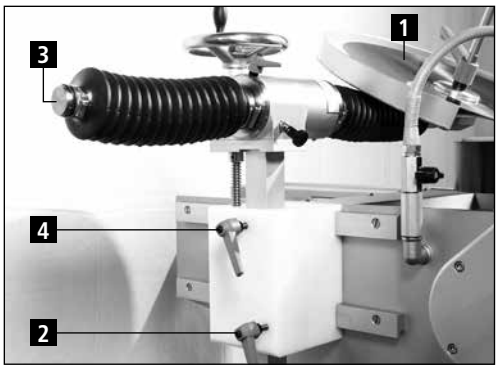


Bild 7-41 Kreismesserschleifeinrichtung

Das Kreismesser (7-41/1) auf Schleifscheibenmitte einstellen, indem der Klemmhebel (7-41/2) gegen den Uhrzeigersinn gelöst und der komplette Schleifarm (7-41/3) soweit verschoben wird bis das Messer auf der Mitte der Schleifscheibe aufliegt.

Den Klemmhebel (7-41/2) wieder anziehen.

7.6.2 Schleifwinkel an der Schleifscheibe einstellen

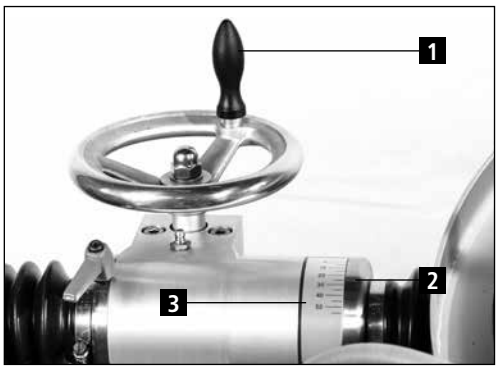


Bild 7-42 Schleifwinkel einstellen

Zum Einstellen des Schleifwinkels das Messer auf die Schleifscheibe auflegen, Klemmhebel (7-41/4) gegen den Uhrzeigersinn lösen, und am Handrad (7-42/1) drehen bis der Zeiger (7-42/2) auf den gewünschten Winkel der Winkelskala (7-42/3) zeigt.

Den Klemmhebel (7-41/4) wieder anziehen.

7. Bedienung

7.7 Handmesser schleifen

VORSICHT

Das obere Polieraggregat muss nach hinten geschwenkt sein. Dazu den Arretierbolzen (7-35/2) lösen.

Niemals die Schneide gegen die Laufrichtung des Schleifbandes halten. Schwere Verletzungen sind möglich!

Beim Schleifen entstehen Schleifpartikel, die in die Augen gelangen können. Unbedingt Schutzbrille tragen.

Bild 7-43 Handmesser schleifen

Das Handmesser flach auf das Schleifband (7-43/1) auflegen.

Die Schneide sollte dabei nicht quer, sondern schräg zum Schleifband verlaufen. Mit der freien Hand das Messer auf das Schleifband drücken. Je stärker der Druck, desto balliger der Anschliff.

Beide Seiten des Handmessers abwechselnd über das Schleifband ziehen, bis über die gesamte Länge ein Grat entstanden ist.

Bild 7-44 Handmesser polieren

An der unteren Lamellenbürste wird der Grat am Messer entfernt. Das Handmesser erhält dadurch seine endgültige Schärfe.

Dabei wird die obere, zweite Lamellenbürste zurückgeklappt. Beide Schneidenseiten des Messers werden abwechselnd an der Lamellenbürste abgezogen.

7. Bedienung

7.8 Schleifscheibe abrichten (S 20)

VORSICHT

Beim Abrichten entstehen Schleifpartikel (kleine abgebrochene Schleifkörner und Schleifscheibenstaub), die in die Augen gelangen können.

Unbedingt Schutzbrille tragen.

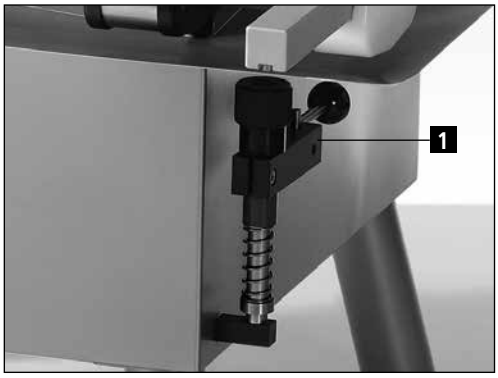


Bild 7-45 Abrichtwerkzeug HV 201

Das Abrichtwerkzeug HV 201 (7-45/1) befindet sich, sofern es nicht gebraucht wird, unten rechts am Sockel.

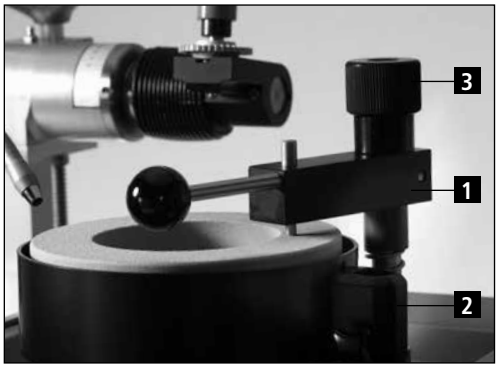


Bild 7-46 Abrichten der Schleifscheibe

Unrund oder ungleichmäßig abgeschliffene Schleifscheiben können damit abgerichtet werden.

Um das Abrichtwerkzeug (7-46/1) zu montieren, wird es auf die Aufnahme (7-46/2) gesteckt und mit einem Inbussschlüssel SW5 geklemmt. Mit der Zustellmutter (7-46/3) kann dessen Höhe eingestellt werden.

7. Bedienung

7.9 Schleifscheibenschutz einrichten (S 20)

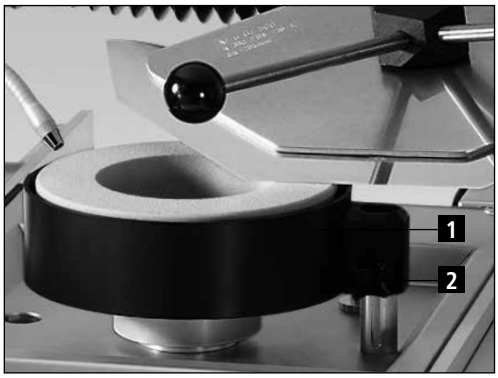


Bild 7-47 Schleifscheibenschutz einstellen

Zum Einstellen des Schleifscheibenschutzes (7-47/1) den Kreuzgriff (7-47/2) gegen den Uhrzeigersinn drehen. Dann den Schleifscheibenschutz so lösen, dass zwischen Schleifscheibenkante und Schleifscheibenschutz ein Abstand von ca. 5 mm entsteht.

Abschließend Kreuzgriff (7-47/2) im Uhrzeigersinn festziehen.

7.10 Schleifscheibe wechseln (S 20)

VORSICHT

Bei allen Arbeiten an der Schleifmaschine müssen die örtlichen Sicherheits- und Unfallverhütungsvorschriften sowie die Kapitel „Sicherheit" und „Wichtige Hinweise" in der Betriebsanleitung beachtet werden.

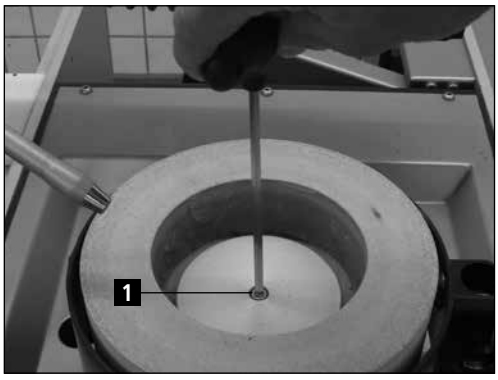


Bild 7-48 Schleifscheibe wechseln

Hauptschalter (3-4/2) ausschalten!

Im Zentrum der Schleifscheibe befindet sich eine Schraube (7-48/1).

Die Schraube (7-48/1) mit dem mitgeliefertem Inbussschlüssel SW5 (befindet sich im Werkzeugkasten) lösen und die Schleifscheibe abnehmen.

Die Montage der neuen Schleifscheibe erfolgt in umgekehrter Reihenfolge.

ACHTUNG

Es dürfen nur von der Firma Knecht Maschinenbau GmbH freigegebene Original Schleifscheiben benutzt werden.

Falsche Schleifscheiben können zu überhitzten Schneiden führen, die Ursache für Messerbrüche sein können.

7. Bedienung

7.11 Nass-Schleifband wechseln

VORSICHT

Bei allen Arbeiten an der Schleifmaschine müssen die örtlichen Sicherheits- und Unfallverhütungsvorschriften sowie die Kapitel „Sicherheit" und „Wichtige Hinweise" in der Betriebsanleitung beachtet werden.

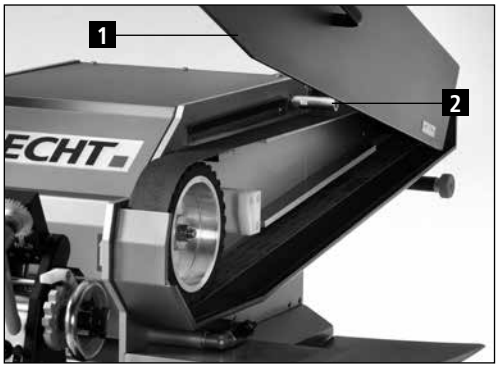


Bild 7-49 Bandschutzhaube öffnen

Hauptschalter (3-4/2) ausschalten!

Die Bandschutzhaube (7-49/1) bis zum Anschlag zurückklappen. Dadurch wird der Bandentlastungsmechanismus automatisch aktiviert.

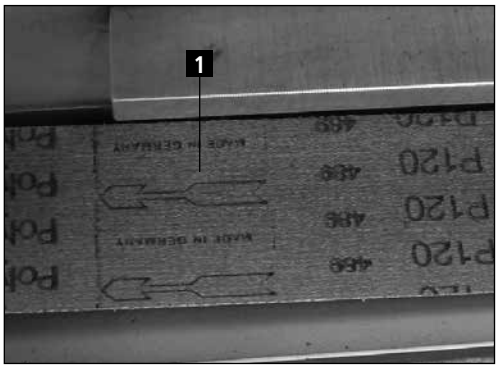


Bild 7-50 Nass-Schleifband wechseln

Gebrauchtes Schleifband entnehmen und ein neues über Kontaktscheibe und Umlenkrolle legen. Darauf achten, dass das Schleifband unter der Wasserdüse (7-49/2) vorbeigeführt wird.

Das Schleifband von Hand durchdrehen und prüfen ob es nirgends streift.

Bandschutzhaube anschließend wieder vollständig schließen.

ACHTUNG

Laufrichtungspfeile (7-50/1) auf der Innenseite des Schleifbandes beachten!

Es dürfen nur von der Firma Knecht Maschinenbau GmbH freigegebene Original Schleifbänder benutzt werden.

Falsche Schleifbänder können zu überhitzten Schneiden führen, die Ursache für Messerbrüche sein können.

7. Bedienung

HINWEIS

Bei geöffneter Bandschutzhaube lässt sich die Maschine nicht einschalten. Wird die Bandschutzhaube bei laufender Maschine geöffnet, schaltet sie automatisch ab.

Wiedereinschalten ist nur möglich, wenn vorher der Schalter „Aggregate“ (3-4/3) auf Stellung „0FF“ gedreht wird.

7.12 Bandregulierung

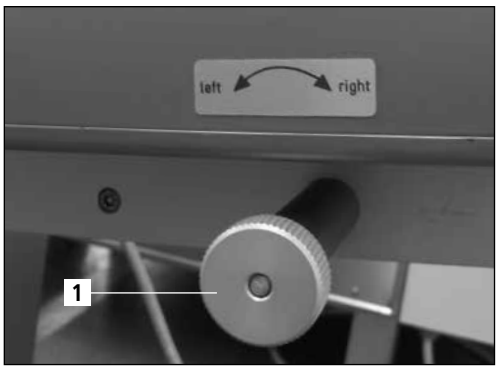


Bild 7-51 Bandregulierung

Falls das Schleifband nicht mittig auf der Kontaktscheibe läuft, kann es mit der Bandregulierung (7-51/1) justiert werden.

Drehen der Bandregulierung (7-51/1) gegen den Uhrzeigersinn bewirkt dass das Schleifband nach links wandert.

Drehen der Bandregulierung (7-51/1) im Uhrzeigersinn bewirkt dass das Schleifband nach rechts wandert.

7. Bedienung

7.13 Lamellenbürsten wechseln

VORSICHT

Bei allen Arbeiten an der Schleifmaschine müssen die örtlichen Sicherheits- und Unfallverhütungsvorschriften sowie die Kapitel „Sicherheit“ und „Wichtige Hinweise“ in der Betriebsanleitung beachtet werden.

Maschine bei demontierten Schutzhauben nicht einschalten! Schwere Verletzungen sind möglich!

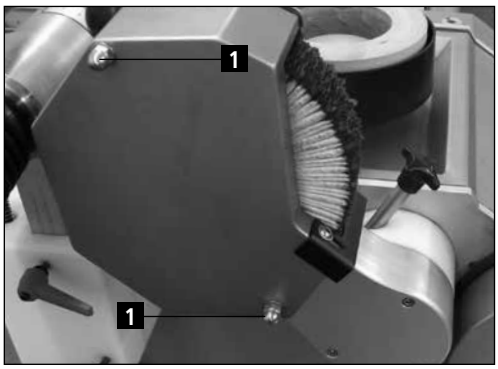


Bild 7-52 Hutmuttern lösen

Hauptschalter (3-4/2) ausschalten!

Zum Wechseln der Lamellenbürste jeweils die Hutmuttern (7-52/1) entgegen dem Uhrzeigersinn drehen. Die Schrauben bleiben an der Haube.

Danach vorsichtig die Haube abnehmen und gegebenenfalls reinigen.

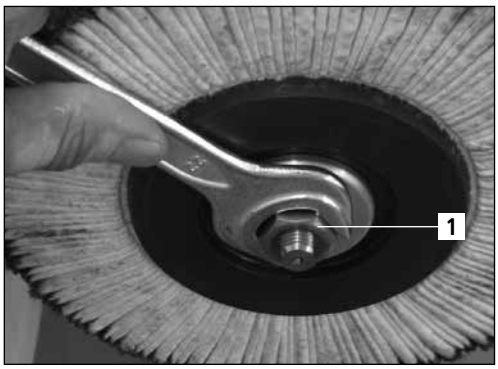


Bild 7-53 Lamellenbürsten wechseln

Mutter (7-53/1) mit dem mitgelieferten Gabelschlüssel öffnen, vorsichtig die alte Lamellenbürste herunterziehen und durch eine neue ersetzen. Die Haube danach in umgekehrter Reihenfolge wieder komplett montieren.

Funktionskontrolle durchführen!

ACHTUNG

Es dürfen nur von der Firma Knecht Maschinenbau GmbH freigegebene Original Lamellenbürsten benutzt werden.

Falsche Lamellenbürsten können die Schneiden beschädigen.

8. Pflege und Wartung

VORSICHT

Bei allen Arbeiten an der Schleifmaschine müssen die örtlichen Sicherheits- und Unfallverhütungsvorschriften sowie die Kapitel „Sicherheit“ und „Wichtige Hinweise“ in der Betriebsanleitung beachtet werden.

8.1 Reinigung

Die Maschine muss nach jedem Schleifen gereinigt werden, da sonst der Schleifschlamm trocknet und schwer zu entfernen ist.

Nach der Reinigung die Schleifmaschine mit säurefreiem Öl leicht einölen. Siehe auch Erläuterungen im Schmierplan, Kapitel 8.2.

Das Kühlmittel ist im wöchentlichen Turnus auszuwechseln und der Behälter zu reinigen.

ACHTUNG

Die Schleifmaschine nicht mit Wasser abspritzen. Maschine kann beschädigt werden!

Lamellenbürsten funktionieren nicht mehr, wenn sie einmal nass geworden sind.

8.2 Schmierplan und Schmierstofftabelle

Schmierarbeiten	Turnus	OEST	SHELL	ESSO	DEA
Gewinde von Kreuzgriffen und Klemmhebeln schmieren	4 Wochen	GOC 180	Alvania R2	Beacon EP2	Dolon E2
Maschinenteile nach dem Reinigen einölen	Nach jedem Schleifvorgang	Paraffinum Perliqium	Ondina 1727	Marcol 80	Merkur Weißöl Pharma 40

9. Funktionsstörungen

9.1 Störungen

Funktionsstörung	Fehler	Abhilfe
Nass-Schleifband/Schleifscheibe bleibt bei Belastung stehen	Keilriemenspannung zu schwach	Keilriemen spannen
	Keilriemenscheibe und Keilriemen abgenutzt	Austauschen
Nass-Schleifband läuft unruhig hin und her oder lässt sich nicht mehr regulieren	Nass-Schleifband fehlerhaft	Nass-Schleifband austauschen
	Kontaktscheibe beschädigt oder abgenutzt	Kontaktscheibe austauschen
	Umlenkrolle abgenutzt	Umlenkrolle austauschen
	Strömungswächter verschmutzt	Reinigen
Es fließt kein Kühlmittel	Zu wenig Kühlmittel im Kühlbehälter	Auffüllen
	Leitungen sind verstopft	Reinigen
	Pumpe defekt	Pumpe austauschen
Maschine lässt sich nicht einschalten	Schalter „Aggregate“ nicht auf „OFF“-Stellung	Schalter „Aggregate“ auf „OFF“-Stellung einrasten
	Bandschutzhaube geöffnet	Bandschutzhaube schließen
	Motorschutzschalter ausgelöst	Fünf Minuten warten bis Maschine abgekühlt ist, Schalter „Aggregate“ zuerst auf Stellung „OFF“ einrasten und dann einschalten

Ist eine Störung in der Störungstabelle nicht enthalten oder wird die Störung nicht behoben, bitte unseren Service (Kapitel 11) kontaktieren.

10. Demontage und Entsorgung

10.1 Demontage

Alle Betriebsstoffe müssen sachgemäß entsorgt werden.

Bewegliche Teile gegen Rutschen sichern.

Die Demontage muss durch einen qualifizierten Fachbetrieb durchgeführt werden.

10.2 Entsorgung

Nach Ende der Maschinenlaufzeit muss diese durch einen qualifizierten Fachbetrieb entsorgt werden. In Ausnahmefällen und nach Absprache mit der Firma Knecht Maschinenbau GmbH kann die Maschine zurückgeben werden.

Betriebsstoffe (z.B. Schleifscheiben, Schleifbänder, Lamellenbürsten, Kühlmittel usw.) müssen ebenfalls fachgerecht entsorgt werden.

11. Service, Ersatzteile und Zubehör

11.1 Postanschrift

Knecht Maschinenbau GmbH
Witschwender Straße 26
88368 Bergatreute
Deutschland

Telefon +49 (0) 7527-928-0
Telefax +49 (0) 7527-928-32

zentrale@knecht.eu
www.knecht.eu

11.2 Service

Serviceleitung:
Adresse siehe Postanschrift

service@knecht.eu

11.3 Ersatzteile

Wenn Sie Ersatzteile benötigen, verwenden Sie bitte die der Maschine beiliegende Ersatzteilliste. Bitte geben Sie Ihre Bestellung gemäß dem nachfolgend dargestellten Schema auf.

Bei Bestellung bitte immer angegeben:	**(Beispiel)**
Maschinen-Typ	(S20)
Maschinennummer	(001025720)
Benennung Baugruppe	(Getriebegehaeuse 2PO)
Benennung Einzelteil	(Abtriebswelle unten)
Pos.-Nummer	(19)
Zeichnungs-Nr.	(2000135-11969)
Stückzahl	(1 Stk)

Bei Fragen stehen wir Ihnen gerne zur Verfügung.

11. Service, Ersatzteile und Zubehör

11.4 Zubehör

11.4.1 Verwendete Schleifmittel etc.

Bezeichnung	Dimension	Korn	Bestellnummer	Bemerkung
Schleifscheibe 80 H6V2709	d.200x60xd.50	80	412B-10-0492	
Schleifscheibe 120 L/M6V51	d.200x60xd.50	120	412B-11-0491	Bei Auslieferung montiert
Nass-Schleifband	2200x60	80	412A-62-0725	
	2200x60	100	412A-62-0726	
	2200x60	120	412A-64-0727	Bei Auslieferung montiert
	2200x60	240	412A-66-0728	
Nass-Schleifband Compactkorn	2200x60	180	412A-70-0180	
Lamellenbürste	d.200x50xd.25		412J-02-0510	Bei Auslieferung montiert
Polierpaste	1200 g		412R-01-0501	Im Lieferumfang enthalten
Abrichtdiamant 1,5 Karat			312A-01-2328	Im Lieferumfang enthalten

ACHTUNG

Es dürfen keine anderen Schleifmittel ohne Zustimmung durch die Firma Knecht Maschinenbau GmbH verwendet werden.

Die Firma Knecht Maschinenbau GmbH übernimmt keine Verantwortung bei Verwendung anderer Schleifmittel.

Wenn Sie Schleifscheiben, Nass-Schleifbänder, Lamellenbürsten, Polierpasten oder sonstiges Zubehör benötigen, wenden Sie sich bitte an unsere Vertriebsmitarbeiter und -partner oder direkt an die Firma Knecht Maschinenbau GmbH.

Vielen Dank für Ihr Vertrauen!

12. Anhang

12.1 EG-Konformitätserklärung
im Sinne der EG-Richtlinie 2006/42/EG

- Maschinen 2006/42/EG
- Elektromagnetische Verträglichkeit 2004/108/EG

Hiermit erklären wir, dass die nachfolgend bezeichnete Maschine, aufgrund ihrer Konstruktion und Bauart sowie in der von uns in Verkehr gebrachten Ausführung, den einschlägigen, grundlegenden Sicherheits- und Gesundheitsanforderungen der betreffenden EG-Richtlinie entspricht.

Bei einer nicht mit uns abgestimmten Änderung der Maschine verliert diese Erklärung ihre Gültigkeit.

Bezeichnung der Maschine:	Universal Nass-Schleifmaschine
Typbezeichnung:	S 20 | S 20 B
Angewandte harmonisierte Normen, insbesondere:	DIN EN ISO 12100 DIN EN ISO 13849-1 DIN EN ISO 13857 DIN EN 13218 DIN EN 61000-3-2 (VDE 0838-2): 2010-03 DIN EN 61000-3-3 (VDE 0838-3): 2009-06 DIN EN 55014-1 (VDE 0875-14-1): 2012-05 DIN EN 349
Dokumentationsverantwortlicher:	Jürgen Schoch (Dipl. Ing. Maschinenbau) Tel. +49(0)7527-928-40
Hersteller:	Knecht Maschinenbau GmbH Witschwender Straße 26 88368 Bergatreute Deutschland

Eine technische Dokumentation ist vollständig vorhanden. Die zur Maschine gehörende Betriebsanleitung liegt in der Originalfassung und in der Landessprache des Anwenders vor.

Bergatreute, 11. September 2015		Geschäftsführer
Ort, Datum	Unterschrift	Angaben zum Unterzeichner

Knecht Maschinenbau GmbH
Witschwender Straße 26 ■ 88368 Bergatreute ■ Germany
Telefon +49 (0) 7527-928-0 ■ Telefax +49 (0) 7527-928-32
zentrale@knecht.eu ■ www.knecht.eu